

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES PANAS DAN KOMPRES DINGIN  
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *LOW BACK PAIN* | *MYOGENIC***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I  
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**oleh:**

**MUHAMMAD FAQIH AMINUDIN**

**J120120039**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES PANAS DAN KOMPRES DINGIN  
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

**PUBLIKASI ILMIAH**



oleh:

**MUHAMMAD FAQIH AMINUDIN**

**J120120039**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipuji oleh:

**Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Wahyuni', written over a horizontal line.

**Wahyuni, S.Fis., M.Kes**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

Naskah Publikasi Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Skripsi Untuk Di  
Publikasikan Di Universitas Muhammadiyah Surakarta

**MUHAMMAD FAQIH AMINUDIN**

**J120120039**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Pada Tanggal: 08 Agustus 2016**

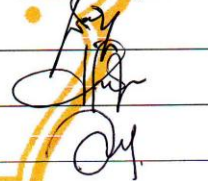
**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji**

**Penguji**

**Tanda Tangan**

1. **Wahyuni, S.Fis., M.Kes**
2. **Dwi Kurniawati SST.FT., M.Kes**
3. **Arif Pristianto S.Fis., M.Fis**



**Surakarta, 8 Agustus 2016**

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Dr. Suwaji, M.Kes**

**NIP 195311231983031002**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 8 Agustus 2016

Penulis



Muhammad Faqih Aminudin

J120120039

# **PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES PANAS DAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

## **Abstrak**

*Low Back Pain Myogenic* adalah nyeri punggung bawah yang diakibatkan oleh gangguan atau kelainan *musculoskeletal* tanpa disertai adanya gangguan *neurologi*. *LBP Myogenic* terjadi akibat faktor mekanik, trauma, aktivitas yang kurang baik, kelemahan kondisi fisik yang lemah, kesalahan pada saat tidur dan berdiri, dan mengangkat beban terlalu berat. Modalitas yang bisa digunakan untuk menangani nyeri *LBP Myogenic* adalah kompres panas dan kompres dingin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres panas dan kompres dingin terhadap penurunan nyeri pada *LBP Myogenic*.

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperiment* dengan *pre-test and post-test control group design*. Penelitian dilaksanakan di Desa Kembang Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten, subyek penelitian adalah buruh tani yang memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan dan didapat 22 orang. Penurunan nyeri diukur dengan *oswestry disability index (ODI)* sebelum dan sesudah pelatihan, pengolahan data dan analisis data menggunakan program SPSS. Adapun uji pengaruh menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji perbedaan menggunakan uji *Mann-Whitney Test*.

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres panas dan kompres dingin terhadap penurunan nyeri pada *LBP Myogenic*. Hasil uji *Mann-Whitney Test* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pemberian kompres panas dan kompres dingin terhadap penurunan nyeri *LBP Myogenic*. Dengan nilai  $p = 0,041$  sehingga  $p < \alpha$  (0,05).  
**Kata kunci :** kompres panas, kompres dingin, *oswestry disability index (ODI)*.

## **Abstract**

*Low Back Pain Myogenic* is lower back pain caused by disorders or musculoskeletal disorders without any neurological impairment. *LBP Myogenic* caused by mechanical factors, shock, poor activity, obesity weak physical condition, the error at the time of the bed and stood, and lifting weights too heavy. Modalities that can be used to treat pain myogenic LBP is hot and cold pack, The purpose of this study to determine effect of hot and cold pack to decrease of pain in *LBP myogenic*.

This research used quasi experimental design with pre-test and post-test control group design. The research was conducted in Kembang village Juwiring District of Klaten regency, study subjects were farm laborers who meet the criteria that have been defined and obtained 22 votes. Decreased in pain was measured with *oswestry disability index (ODI)* before and after training, data processing and data analysis using SPSS. The effect of using the *Wilcoxon* test and the test of differences using *Mann-Whitney Test*.

*Wilcoxon* test results showed that have effect of hot packs and cold compresses to the decrease *Myogenic* LBP. Results of *Mann-Whitney* test showed that there were significant differences between of hot and cold compress to the decrease *Myogenic* LBP. With the value of  $p = 0,041$  so  $p < \alpha$  (0.05).

**Keywords :** hot pack, cold pack, *oswestry disability index (ODI)*.

## 1. PENDAHULUAN

*Low back pain* adalah suatu perasaan tidak nyaman yang sering dirasakan pada punggung bagian bawah dan sekitarnya, bagian yang sering dirasakan pada penderita *LBP* yaitu diarea bawah *costa* dan di atas lipatan *gluteus inferior* (Santoso, 2011).

Keterbatasan yang diakibatkan oleh *Low Back Pain* pada seseorang sangat berat dan berdampak pada kerugian ekonomis karena hilangnya produktivitas sehingga dapat menjadi masalah yang berpotensi melemahkan dan berdampak besar pada kualitas hidup (Smeltzer & Bare 2002).

Banyak cara penanganan untuk meredakan nyeri tersebut salah satunya adalah dengan menggunakan kompres panas dan kompres dingin karena metode ini dinilai efektif, aman, murah, dan mudah dalam pengaplikasiannya (Phillips et al., 2003). Kompres panas bekerja dengan cara meningkatkan aliran darah, melebarkan pembuluh darah, meningkatkan oksigen dan pengiriman nutrisi ke jaringan lokal, dan mengurangi kekakuan sendi dengan cara meningkatkan elastisitas otot (Gatlin & Sculmeister, 2007). Sementara itu Delaune & Lander (2011) menjelaskan bahwa terapi dingin bekerja dengan cara mengurangi aliran darah, meniadakan inflamasi, mengurangi spasme otot, menaikkan ambang batas nyeri sebagai mekanisme penurunan kecepatan konduksi saraf.

Dari uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh kompres panas dan kompres dingin terhadap penurunan nyeri pada pasien *Low Back Pain Myogenic*.

## 2. LANDASAN TEORI

*Low back pain Myogenic* atau nyeri punggung bawah *Myogenic* merupakan suatu sensasi nyeri atau perasaan tidak nyaman yang dirasakan pada daerah punggung bawah yang berhubungan dengan otot, tendon, dan ligamen yang dapat terjadi apabila seseorang melakukan aktifitas secara berlebihan, seperti duduk dan berdiri terlalu lama serta mengangkat beban yang terlalu berat dengan posisi yang salah, *LBP Myogenic* atau nyeri

punggung bawah *Myogenic* bersifat tumpul atau tidak menjalar sampai tungkai (Magee, 2013).

Kompres panas merupakan salah satu pengobatan tradisional yang biasa digunakan untuk meredakan rasa sakit dan nyeri (Kozier *et al.*, 2010). Kompres panas juga biasa disebut dengan istilah *thermotherapy* yaitu pemberian aplikasi panas pada tubuh untuk mengurangi gejala nyeri akut maupun kronis, terapi ini juga efektif untuk mengurangi nyeri yang berhubungan dengan ketegangan otot, *sprain*, dan *strain* (Arovah, 2010). Kompres panas atau *thermotherapy* pada dasarnya adalah mengikat aktivitas sel dengan menggunakan metode pengaliran energi yaitu konduksi (pengaliran lewat suatu media padat) (Potter & Perry, 2009). Kompres panas dapat dilakukan dengan berbagai macam media, salah satu media yang mudah digunakan dan bisa diaplikasikan di rumah adalah dengan menggunakan kantong atau botol air panas (Arovah, 2010). Suhu air yang digunakan harus memiliki nilai aman. Individu dewasa berkisar 40°C sampai 45°C (Kozier *et al.*, 2010). Dengan lama pemakaian berkisar 15-20 menit (Kusyati, 2006).

Menurut Arovah (2010) Kompres dingin merupakan salah satu metode *cryotherapy* yang dapat mengatasi nyeri. Menurut *Canadian Physiotherapy Association* (2008) kompres dingin dapat membantu mengurangi rasa sakit, membantu proses penyembuhan jaringan, mengontrol pembengkakan, dan meningkatkan fleksibilitas. Kompres dingin dapat dilakukan dengan berbagai macam media, salah satu media yang mudah digunakan dan bisa diaplikasikan di rumah adalah dengan menggunakan Kantong air es (Arovah, 2010). Dengan cara mengisi bongkahan es batu ke dalam kantong serta sedikit air yang diaplikasikan pada punggung belakang selama 15-20 menit (New York Chiropractice College, 2003) dengan suhu yang digunakan berkisar 3-7 °C (Malanga & Nadler, 2009).

### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari – april 2016 di Desa Kembang Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. Jenis penelitian ini bersifat

kuasi eksperimental dengan rancangan *pre-test and post-test groups*. Populasi terdiri dari 50 orang, sedangkan sampelnya menggunakan *purposive sample* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 22 responden dengan usia 35-55 tahun. Teknik analisa untuk mengetahui pengaruh kmpres panas dan kompres dingin menggunakan uji *Wilcoxon test*, sedangkan teknik analisa untuk mengetahui perbedaan pengaruh kompres panas dan kompres dingin menggunakan uji *Mann-Withney Test*.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Responden

Usia	Kompres Panas		Kompres Dingin		Jumlah	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Jumlah	%
35-40 40,909	5	45,45	4	36,36	9	
41-45 31,818	3	27,28	4	36,36	7	
46-50 22,728	2	18,18	3	27,28	5	
51-55	1	9,09	0	0	1	4,545
<b>Total</b>	11	100	11	100	22	100

Berdasarkan hasil dari table 4.1 diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan usia responden terbanyak pada usia 35-40 tahun sebanyak 9 responden (40,909%), usia 40-45 Tahun terdapat 7 orang (31,818%), usia 45-50 Tahun terdapat 5 orang (22,728%), dan usia 50-55 tahun terdapat 1 orang (4,545%).



#### 4.2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Kompres Panas		Kompres Dingin			
	Jumlah		Jumlah		Jumlah	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
<b>Laki-laki</b>	9	81,81	9	81,81	18	
81,81						
<b>Wanita</b>	2	18,19	2	18,19	4	
18,19						
<b>Total</b>	11	100	11	100	22	100

Berdasarkan hasil dari table 4.2 diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan usia responden menunjukkan sampel laki-laki lebih banyak daripada sampel wanita sejumlah 4 responden (18,19%) dan laki-laki sejumlah 18 responden (81,81%).

#### 4.3 Nilai ODI Kompres Panas Dan Kompres Dingin

Tabel 4.3 Skor ODI terhadap penurunan nyeri

Nilai ODI	Kompres Panas			Kompres Dingin		
	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
<b>Mean (%)</b>	35,64	6,91	28,73	32,36	10,36	22
<b>Std. Deviasi</b>	8,382	2,427	5,955	7,311	4,273	3,038
<b>Range</b>	28	8	20	22	12	10
<b>Minimum</b>	20	2	18	20	2	18
<b>Maksimum</b>	48	10	38	42	14	28

Tabel 4.3 menunjukkan rata-rata penurunan skor ODI dalam dua kelompok perlakuan I dengan Kompres Panas sebesar 28,73% dan perlakuan II menggunakan Kompres Dingin sebesar 22%. Dengan demikian rata-rata penurunan skor ODI kelompok perlakuan I lebih besar dari kelompok perlakuan II.

#### 4.4 Pengaruh Kompres Panas Dan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri

##### *Low Back Pain Myogenic*

Tabel 4.4 Uji *Wilcoxon* kelompok I dan II

	Nilai Uji Wilcoxon Test
Kompres Panas	0,003
Kompres Dingin	0,003

Data tabel 4.4 diketahui dari kelompok perlakuan I dan II dengan nilai  $p = 0,003$  dengan demikian nilai  $p < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti intervensi perlakuan I dan II memberi pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada *Low Back Pain Myogenic*.

#### 4.5 Beda Pengaruh Kompres Panas Dan Kompres Dingin Terhadap Penurunan

##### Nyeri *Low Back Pain Myogenic*

Tabel 4.6 Uji *Mann-Whitney test* Nilai ODI

Perlakuan	
Asymp. Sign (2-tailed)	0,041

Data tabel 4.4 diketahui nilai  $p = 0,041$ , sehingga  $p < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak yaitu ada perbedaan pengaruh antara kelompok I dan kelompok II.

Usia 35-40 tahun paling tinggi terkena *LBP Myogenic*, karena seseorang berada pada puncak aktivitasnya. Kompres panas efektif meredakan nyeri *Low Back Pain Myogenic* melalui suatu mekanisme yaitu vasodilatasi pembuluh darah dan mengeluarkan zat pereda nyeri yaitu endorfin dan enkefalin sehingga memblokir transmisi nyeri stimulus nyeri (Guyton & Arthur, 2007). Kompres dingin efektif meredakan nyeri *Low Back Pain Myogenic* melalui suatu mekanisme yaitu vasokonstriksi membuat aliran darah menurun dan metabolisme yang lambat

mengumpulkan respon inflamasi, sehingga mengurangi kadar oksigen, membatasi pembengkakan, dan mengontrol peredaran darah, juga menghambat zat pemicu nyeri (Metules, 2007).

Kompres panas lebih efektif dibandingkan dengan kompres dingin karena menurut pengamatan yang peneliti lakukan selama penelitian, perbedaan penurunan nyeri pada responden yang diberikan intervensi kompres hangat dan responden yang diberikan intervensi kompres dingin terjadi karena perbedaan cara kerja masing-masing intervensi dalam memberikan stimulasi. Perbedaan yang terjadi karena kompres hangat memberikan efek berupa meningkatkan aliran darah ke bagian tubuh yang mengalami nyeri sehingga dapat menyingkirkan produk-produk inflamasi seperti bradikinin, histamin, dan prostaglandin (Price & Wilson, 2005). Selain itu menurut responden yang dilakukan intervensi kompres hangat, kompres hangat dapat meningkatkan rasa nyaman pada area pengompresan sehingga nyeri dapat berkurang. Sedangkan kompres dingin menimbulkan rasa kaku pada area pengompresan dalam menurunkan nyeri. Rasa kaku tersebut menimbulkan rasa tidak nyaman sehingga kompres dingin kurang efektif dalam menurunkan nyeri.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis mengambil kesimpulan bahwa ada pengaruh dan ada perbedaan kompres panas dan kompres dingin terhadap penurunan nyeri pada *Low Back Pain Myogenic*.

### **5.2 Saran**

#### **a. Bagi Petani**

Tetap bekerja tetapi dengan cara yang benar, seperti pada saat mengangkat beban.

#### **b. Bagi Peneliti Selanjutnya**

hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan peneliti selanjutnya mengenai kompres panas dan kompres dingin yang lebih efektif terhadap penurunan nyeri *Low Back Pain Mogenic*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arovah, N. I. 2010. *Dasar – dasar fisioterapi pada cedera olah raga*. Yogyakarta: FIK UNY.
- DeLaune, S.C. & Ladner, P.K. 2011. *Fundamentals of nursing: Standards & practice*. Fourth Edition. New York : Delmar.
- Gatlin, C.G. & Schulmeister, L. 2007. When medicine is not enough : Nonpharmacologic management of pain. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 11 (5), 699-704.
- Guyton & Arthur, C. 2007. *.Buku Ajar Fisiologi Kedokteran/Arthur C. Guyton, John E. Hall ; alih bahasa, Irawati...[et al.] ; editor edisi bahasa Indonesia, Luqman Yanuar Rachman...[et al.]--Ed.11.—Jakarta : EGC*
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S.J. 2010. *Buku ajar: Fundamental keperawatan: Konsep, proses, & praktik*. Jakarta: EGC.
- Kusyati, E. 2006. *Keterampilan dan prosedur laboratorium*. Jakarta: EGC.
- Magee, D.J. 2013. *Orthopedic Physical Assement*. Sixth Edition, W.B. Saunders Publication Ltd.
- Metules, T.J. 2007. Hands – on help practical tips for the bedside : Hot and cold packs. *Health Care Traveler*, 14 (9), 36-40.
- New York Chiropractice College. 2003. Cryotherapy. Physiological therapeutic. *Educational and Patient Care Protocols*, 1-5.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. 2009. *Fundamentals of nursing, fundamental keperawatan*. Edisi 7, Buku 1 dan 2. Jakarta: EGC.
- Price, A.S. & Wilson ML, 2005, Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit (Pathophysiology: clinical concept of disease processes), eds. Hartanto, H, dkk, EGC, Jakarta.

Santosa, W.B. 2011 Low Back Pain : Kapan Dicurigai sebagai TB Tulang Belakang. Journal Indon Med Assoc, Volume 61, Nomor 7, Juli 2011.

Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. 2002 Buku ajar keperawatan medical bedah Brunner & Suddarth. Edisi 8, volume 2 dan 3. Jakarta: EGC.